

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/092563 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B23K 35/34**,  
35/36, C01F 7/54, 7/04, C22B 21/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002609

(22) Internationales Anmeldedatum:  
11. März 2005 (11.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 013 841.9 20. März 2004 (20.03.2004) DE  
10 2004 028 093.2 9. Juni 2004 (09.06.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SOLVAY FLUOR GMBH [DE/DE]; Hans-Böckler-  
Allee 20, 30173 Hannover (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SESEKE-KOYRO,  
Ulrich [DE/DE]; Eichendorffstrasse 3F, 30916 Isernhagen  
(DE). BECKER, Andreas [DE/DE]; Martin-Ottens-Ring  
7, 29331 Lachendorf (DE).

(74) Anwalt: KULIK, Angelika; Solvay Fluor GmbH, Hans-  
Böckler-Allee 20, 30173 Hannover (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,  
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,  
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 24. November 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: NON-CORROSIVE AUXILIARY AGENTS, BASED ON ALKALI FLUOROALUMINATES AND CONTAINING  
CO-PRECIPITATED METALLATES, FOR SOLDERING ALUMINIUM

(54) Bezeichnung: NICHTKORROSIVE HILFSSTOFFE AUF BASIS VON ALKALIFLUORALUMINATEN MIT EINEM GE-  
HALT AN MITGEFÄLLTEN METALLATEN ZUM ALUMINIUMLÖTEN

(57) Abstract: The invention relates to non-corrosive auxiliary agents based on alkali fluoroaluminates, for soldering aluminium and  
for refining aluminium alloys, to their production and to their use. According to the invention, said non-corrosive auxiliary agents  
contain co-precipitated metallates. To form the metallates, metal compounds of elements in the 2<sup>nd</sup> to 5<sup>th</sup> main groups of the periodic  
table or of elements in the sub-groups are used in the form of salts or oxides as co-reactants. In particular e.g., the halides, nitrates,  
carbonates, sulphates, phosphates, borates, hexafluorosilicates or oxides of said compounds are used. According to the invention, the  
metal compounds are introduced into the reaction mixture comprising of hydrofluoric acid, and/or alumina hydrate and/or an alkali  
compound. The time of the addition of the metal compound can be varied in accordance with the desired degree of functionalisation  
of the surface.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft nichtkorrosive Hilfsstoffe zum Aluminiumlöten und zur Veredelung von Alumi-  
niumlegierungen auf Basis von Alkalifluoraluminaten, deren Herstellung sowie deren Verwendung. Die nichtkorrosiven Hilfsstoffe  
enthalten erfindungsgemäss mitgefällten Metallate. Zur Bildung der Metallate werden Metallverbindungen der Elemente der 2.  
bis 5. Hauptgruppe des PSE oder Nebengruppenelemente in Form ihrer Salze oder Oxide als Reaktionspartner eingesetzt. Insbe-  
sondere werden z.B. deren Halogenide, Nitrate, Karbonate, Sulfate, Phosphate, Borate, Hexafluorosilikate oder Oxide verwendet.  
Erfindungsgemäss werden die Metallverbindung in die Reaktionsmischung aus Flusssäure und/oder Tonerde-Hydrat und/oder Al-  
kaliverbindung eingetragen, wobei der Zeitpunkt der Zugabe der Metallverbindung in Abhängigkeit vom gewünschten Funktionali-  
sierungsgrad der Oberfläche variiert werden kann.

WO 2005/092563 A3